

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平7-249130

(43) 公開日 平成7年(1995)9月26日

(51) Int.Cl. <sup>8</sup>	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
G 0 6 T 13/00 11/80		9071-5L 9071-5L	G 0 6 F 15/ 62	3 4 0 A 3 2 0 A

審査請求 未請求 請求項の数 5 O L (全 9 頁)

(21) 出願番号 特願平6-37311

(22) 出願日 平成6年(1994)3月8日

(71) 出願人 000005821

松下電器産業株式会社

大阪府門真市大字門真1006番地

(72) 発明者 辻村 敏

大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器  
産業株式会社内

(72) 発明者 大坪 鉄郎

大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器  
産業株式会社内

(72) 発明者 中村 裕樹

大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器  
産業株式会社内

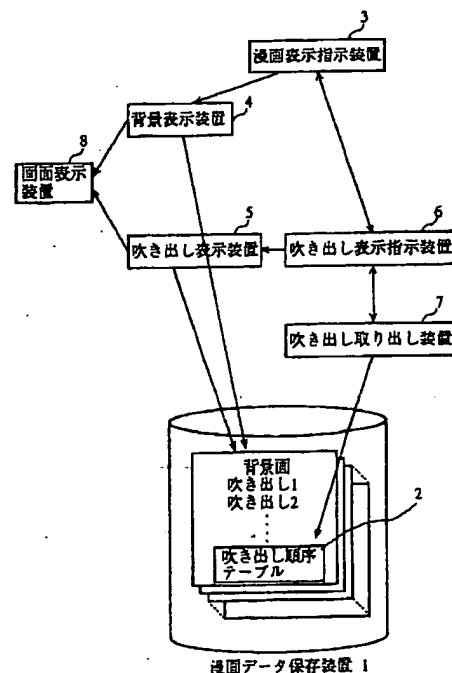
(74) 代理人 弁理士 中島 司朗

(54) 【発明の名称】 電子漫画装置

(57) 【要約】

【目的】 本発明は、コンピュータの画面上に表示された漫画において登場人物の吹き出しの順序を明確にすることを目的とする。

【構成】 漫画のコマごとの背景画とそれに対応する吹き出しをイメージデータとしてそれぞれ保存している漫画データ保存手段1と、背景画毎に表示すべき吹き出しの順序を含む吹き出し情報を保持する吹き出し情報テーブル2と、背景画を表示し、さらに背景画上に吹き出しを表示する画面表示手段8と、漫画データ保存手段1から、次に表示すべき背景画を取り出し、前記画面表示手段8に表示させる背景制御手段4と、前記吹き出し情報テーブルの吹き出し情報に従って、前記漫画データ保存手段1から、表示中の背景画に対応する吹き出しを取り出して前記画面表示手段8に表示させる吹き出し制御手段5、6、7とを備える。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 漫画のコマごとの背景画とそれに対応するすべての吹き出しをイメージデータとしてそれぞれ保存している漫画データ保存手段と、

背景画毎に表示すべき吹き出しの順序を含む吹き出し情報を保持する吹き出し情報テーブル手段と、  
背景画を表示し、さらに背景画上に吹き出しを表示する画面表示手段と、

漫画データ保存手段から、次に表示すべき背景画を取り出し、前記画面表示手段に表示させる背景制御手段と、  
前記吹き出し情報テーブル手段の吹き出し情報に従って、前記漫画データ保存手段から、表示中の背景画に対応する吹き出しを取り出して前記画面表示手段に表示させる吹き出し制御手段とを備えたことを特徴とする電子漫画装置。

【請求項2】 漫画のコマごとの背景画とそれに対応するすべての吹き出しをイメージデータとしてそれぞれ保存している漫画データ保存手段と、

背景画毎に表示すべき吹き出しの順序を含む吹き出し情報を保持する吹き出し情報テーブル手段と、  
背景画を表示し、さらに背景画上に吹き出しを表示する画面表示手段と、

漫画データ保存手段から、次に表示すべき背景画を取り出し、前記画面表示手段に表示させる背景表示手段と、  
表示中の背景画に対応する吹き出し情報テーブル手段の吹き出し情報に従って吹き出しの表示の指示を行う吹き出し指示手段と、

表示中の背景画に対応するすべての吹き出しを漫画データ保存手段から取り出し、すぐに表示させることができる状態にし、前記吹き出し指示手段の指示に従い前記画面表示手段に表示させる吹き出し制御手段とを備えたことを特徴とする電子漫画装置。

【請求項3】 漫画のコマごとの背景画とそれに対応するすべての吹き出しをイメージデータとしてそれぞれ保存している漫画データ保存手段と、

背景画毎に色を変更すべき吹き出しの順序を含む吹き出し情報を保持する吹き出し情報テーブル手段と、  
背景画を表示し、さらに背景画上に吹き出しを表示する画面表示手段と、

漫画データ保存手段から、次に表示すべき背景画を取り出し、前記画面表示手段に表示させる背景表示手段と、  
表示中の背景画に対応する吹き出し情報テーブル手段の吹き出し情報に従って吹き出しの色の変更の指示を行う吹き出し指示手段と、

表示中の背景画に対応するすべての吹き出しを漫画データ保存手段から取り出し前記画面表示手段に表示させ、  
前記吹き出し指示手段の指示に従い、吹き出しを所定の色に変更して前記画面表示手段に表示させる吹き出し制御手段とを備えたことを特徴とする電子漫画装置。

【請求項4】 漫画のコマごとの背景画とそれに対応する

るすべての吹き出しをイメージデータとしてそれぞれ保存している漫画データ保存手段と、

背景画毎に大きさを変更すべき吹き出しの順序を含む吹き出し情報を保持する吹き出し情報テーブル手段と、  
背景画を表示し、さらに背景画上に吹き出しを表示する画面表示手段と、

漫画データ保存手段から、次に表示すべき背景画を取り出し、前記画面表示手段に表示させる背景表示手段と、  
表示中の背景画に対応する吹き出し情報テーブル手段の吹き出し情報に従って吹き出しの大きさの変更の指示を行う吹き出し指示手段と、

表示中の背景画に対応するすべての吹き出しを漫画データ保存手段から取り出し縮小して前記画面表示手段に表示させ、前記吹き出し指示手段の指示に従い、表示中の縮小した吹き出しの代わりに縮小してない吹き出しを前記画面表示手段に表示させる吹き出し制御手段と、  
を備えたことを特徴とする電子漫画装置。

【請求項5】 前記吹き出し情報テーブル手段は、吹き出し情報として、吹き出しの表示開始時間も保持し、  
前記吹き出し指示手段は、吹き出しの順序に加えて、吹き出しの表示開始時間にも従うことを特徴とする前記請求項1乃至請求項4の何れか記載の電子漫画装置。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【産業上の利用分野】 本発明はコンピュータ等の画面上に漫画を表示する装置において、登場人物の吹き出しの順序を表現する電子漫画装置に関するものである。

## 【0002】

【従来の技術】 従来漫画をコンピュータ等の画面上に表示する場合、紙の上にかかれた漫画をイメージスキャナなどで読み込ませたイメージデータを、そのまま表示するなどを行なっていたため、登場人物のセリフを表す吹き出しは、図2に示すように紙面の上にかかれた通りにコマごとに表示されていた。

## 【0003】

【発明が解決しようとする課題】 しかしながら、前記のような構成では、図2に示すように複数の人物の吹き出しが同じコマに同時に存在する場合、どの吹き出しの順序で登場人物が喋っているのかが明確ではないことがあるという問題点を有していた。また、吹き出しの順序については、吹き出しの位置が右上から左下の向かうほど登場人物が喋る順番が遅いという慣習があるが、この慣習に従うとこの順番で吹き出しを並べる必要があるために登場人物の配置が制限されるという問題があった。

【0004】 また、吹き出しと吹き出しとの間の時間的な関係を表現することができないという問題もあった。本発明は上記の点に鑑み、コンピュータの画面上に表示された漫画において登場人物の吹き出しの順序を明確にすることを目的とする。また更に吹き出しと吹き出しとの時間的な関係も表現する吹き出し順序指定装置を提供

することを目的とする。

【0005】また、登場人物の配置を吹き出しによって考慮することなく、漫画をかくこと画ができることを目的とする。

【0006】

【課題を解決するための手段】上記目的を達成するため、本発明は、請求項1では、漫画のコマごとの背景画とそれに対応するすべての吹き出しをイメージデータとしてそれぞれ保存している漫画データ保存手段と、背景画毎に表示すべき吹き出しの順序を含む吹き出し情報を保持する吹き出し情報テーブル手段と、背景画を表示し、さらに背景画面上に吹き出しを表示する画面表示手段と、漫画データ保存手段から、次に表示すべき背景画を取り出し、前記画面表示手段に表示させる背景制御手段と、前記吹き出し情報テーブル手段の吹き出し情報に従って、前記漫画データ保存手段から、表示中の背景画に対応する吹き出しを取り出して前記画面表示手段に表示させる吹き出し制御手段とを備えたことを特徴とする。

【0007】請求項2では、漫画のコマごとの背景画とそれに対応するすべての吹き出しをイメージデータとしてそれぞれ保存している漫画データ保存手段と、背景画毎に表示すべき吹き出しの順序を含む吹き出し情報を保持する吹き出し情報テーブル手段と、背景画を表示し、さらに背景画面上に吹き出しを表示する画面表示手段と、漫画データ保存手段から、次に表示すべき背景画を取り出し、前記画面表示手段に表示させる背景表示手段と、表示中の背景画に対応する吹き出し情報テーブル手段の吹き出し情報に従って吹き出しの表示の指示を行う吹き出し指示手段と、表示中の背景画に対応するすべての吹き出しを漫画データ保存手段から取り出し、すぐに表示させることができる状態にし、前記吹き出し指示手段の指示に従い前記画面表示手段に表示させる吹き出し制御手段とを備えたことを特徴とする。

【0008】請求項3では、漫画のコマごとの背景画とそれに対応するすべての吹き出しをイメージデータとしてそれぞれ保存している漫画データ保存手段と、背景画毎に色を変更すべき吹き出しの順序を含む吹き出し情報を保持する吹き出し情報テーブル手段と、背景画を表示し、さらに背景画面上に吹き出しを表示する画面表示手段と、漫画データ保存手段から、次に表示すべき背景画を取り出し、前記画面表示手段に表示させる背景表示手段と、表示中の背景画に対応する吹き出し情報テーブル手段の吹き出し情報に従って吹き出しの色の変更の指示を行う吹き出し指示手段と、表示中の背景画に対応するすべての吹き出しを漫画データ保存手段から取り出し前記画面表示手段に表示させ、前記吹き出し指示手段の指示に従い、吹き出しを所定の色に変更して前記画面表示手段に表示させる吹き出し制御手段とを備えたことを特徴とする。

【0009】請求項4では、漫画のコマごとの背景画とそれに対応するすべての吹き出しをイメージデータとしてそれぞれ保存している漫画データ保存手段と、背景画毎に大きさを変更すべき吹き出しの順序を含む吹き出し情報を保持する吹き出し情報テーブル手段と、背景画を表示し、さらに背景画面上に吹き出しを表示する画面表示手段と、漫画データ保存手段から、次に表示すべき背景画を取り出し、前記画面表示手段に表示させる背景表示手段と、表示中の背景画に対応する吹き出し情報テーブル手段の吹き出し情報に従って吹き出しの大きさの変更の指示を行う吹き出し指示手段と、表示中の背景画に対応するすべての吹き出しを漫画データ保存手段から取り出し縮小して前記画面表示手段に表示させ、前記吹き出し指示手段の指示に従い、表示中の縮小した吹き出しの代わりに縮小してない吹き出しを前記画面表示手段に表示させる吹き出し制御手段とを備えたことを特徴とする。

【0010】請求項5では、前記吹き出し情報テーブル手段は、吹き出し情報として、吹き出しの表示開始時間も保持し、前記吹き出し指示手段は、吹き出しの順序に加えて、吹き出しの表示開始時間にも従うことを特徴とする。

【0011】

【作用】上記構成によれば、請求項1では、背景画が画面表示手段によって表示され、さらに背景画面上に吹き出しが画面表示手段によって表示される。次に表示すべき背景画は、背景制御手段によって取り出され、取り出された背景画は、さらに背景表示手段によって画面表示手段に送られ、画面表示手段によって表示される。

【0012】背景画毎に表示すべき吹き出しの順序を含む吹き出し情報を保持する吹き出し情報テーブルの吹き出し情報に従って、表示中の背景画に対応する吹き出しは、吹き出し制御手段によって取り出され、取り出された吹き出しは、画面表示手段によって表示される。請求項2では、背景画が画面表示手段によって表示され、さらに背景画面上に吹き出しが画面表示手段によって表示される。

【0013】背景画毎に表示すべき吹き出しの順序を含む吹き出し情報は、吹き出し情報テーブル手段によって保持される。次に表示すべき背景画は、背景制御手段によって取り出され、取り出された背景画は、さらに背景表示手段によって画面表示手段に送られ、画面表示手段によって表示される。

【0014】表示中の背景画に対応する吹き出し情報テーブル手段の吹き出し情報に従って吹き出しの表示の指示を吹き出し指示手段が行う。表示中の背景画に対応するすべての吹き出しをすぐに表示させることができる状態に吹き出し制御手段によってされ、吹き出し指示手段の指示に従い画面表示手段によって表示される。

【0015】請求項3では、背景画が画面表示手段によ

って表示され、さらに背景画面上に吹き出しが画面表示手段によって表示される。背景画毎に色を変更すべき吹き出しの順序を含む吹き出し情報は、吹き出し情報テーブル手段によって保持される。次に表示すべき背景画は、背景制御手段によって取り出され、取り出された背景画は、さらに背景表示手段によって画面表示手段に送られ、画面表示手段によって表示される。

【0016】表示中の背景画に対応する吹き出し情報テーブル手段の吹き出し情報に従って吹き出しの色の変更の指示は、吹き出し指示手段によって行われる。表示中の背景画に対応するすべての吹き出しは、吹き出し制御手段によって表示の指示がされて、画面表示手段によって表示される。表示された吹き出しは、吹き出し指示手段の指示に従い吹き出し制御手段によって色の変更の指示がされて、画面表示手段によって色が変更される。

【0017】請求項4では、背景画が画面表示手段によって表示され、さらに背景画面上に吹き出しが画面表示手段によって表示される。背景画毎に大きさを変更すべき吹き出しの順序を含む吹き出し情報は、吹き出し情報テーブル手段によって保持される。次に表示すべき背景画は、背景制御手段によって取り出され、取り出された背景画は、さらに背景表示手段によって画面表示手段に送られ、画面表示手段によって表示される。

【0018】表示中の背景画に対応する吹き出し情報テーブル手段の吹き出し情報に従って吹き出しの大きさの変更の指示は、吹き出し指示手段によって行われる。表示中の背景画に対応するすべての吹き出しは、吹き出し制御手段によって縮小され、表示の指示がされて、画面表示手段によって表示される。表示された吹き出しは、吹き出し指示手段の指示に従い吹き出し制御手段によって吹き出しを縮小されていない吹き出しに置き換えられて、画面表示手段によって表示される。

【0019】請求項5では、前記吹き出し情報テーブル手段は、吹き出し情報として、吹き出しの表示開始時間も保持し、前記吹き出し指示手段は、吹き出しの順序に加えて、吹き出しの表示開始時間にも従う。

#### 【0020】

【実施例】図1は、第1の実施例における電子漫画装置の構成図を示す。本図における漫画データ保存装置1、吹き出し順序テーブル2、漫画表示指示装置3、背景表示装置4、吹き出し表示装置5、吹き出し表示指示装置6、吹き出し取り出し装置7、画面表示装置8から構成されている。

【0021】漫画データ保存装置1は、漫画のコマごとの背景画とそれに対応する吹き出しをイメージデータとしてそれぞれ保存している。また吹き出しは、対応する吹き出しの番号で認識できるように保存されている。背景画の例として図3の(a)、それに対応する吹き出しの例として図3(b)(c)(d)などである。吹き出し順序テーブル2は、図4に示すように、各吹き出しに

関するデータが行ごとに表され、そのデータは、背景画、順序、時間、吹き出しの4つの項目からなる。背景画は、吹き出しに対応する背景画の番号を指す項目であり、順序は、吹き出しを表示する順序を示した項目であり、時間は、吹き出しを表示するまでの時間であり、吹き出しは、表示をすべき吹き出しを特定するために必要な吹き出しの番号を格納する。

【0022】漫画表示指示装置3は、起動時には、背景表示装置4及び吹き出し表示装置5に表示動作の開始させる指示を出し、起動後には、吹き出し表示指示装置6よりの指示があつたら所定の時間終了後、前記表示の指示を行う。背景表示装置4は、漫画表示指示装置3からの表示動作の開始指示により漫画データ保存装置1から、次に表示すべき背景画を取り出し、画面表示装置8に表示させる。背景画の例としては図3(a)に示す。

【0023】吹き出し表示装置5は、漫画表示指示装置3の指示により、背景表示装置4が表示している背景画に対応するすべての吹き出しを漫画データ保存装置1から取り出し、不可視の状態で画面表示装置8に表示させる。その後、吹き出し表示指示装置6を起動する。また、吹き出し表示指示装置6から吹き出しに対応する番号を指示されることにより吹き出しの可視、不可視の状態の変更を行う。また、可視の状態とは今現在表示されている背景画の上に吹き出しの部分だけ上書きする事をいう。不可視の状態とは、表示されていない状態に等しく、表示されている背景画上に透明に表示することをいう。

【0024】吹き出し表示指示装置6は、吹き出し取り出し装置7よりコマの背景画に対応する吹き出しのデータをすべて受け取り、そのデータが示す吹き出しの表示順序、表示する時間に従い順次吹き出し表示装置5に吹き出しの可視、不可視の状態の変更を吹き出しの番号を指定して行う。全ての吹き出しの表示状態の指示が終了したら漫画表示指示装置3に終了の指示をする。

【0025】吹き出し取り出し装置7は、吹き出し表示指示装置6の指示により吹き出し順序テーブル2からコマの背景画に対応する全ての吹き出しのデータを吹き出し順序テーブル2の背景画の項目を参照し取り出し、吹き出し表示指示装置6に渡す。画面表示装置8は、背景表示装置4からの背景画のイメージデータを表示し、その表示された背景画のイメージデータの上に吹き出し表示装置5からの吹き出しのイメージデータを表示する。

【0026】以上のように構成された第1の実施例の電子漫画装置において、図5の動作フロー図に基づき以下その動作を説明する。背景画及び吹き出しとして、図3(a)及び図3(b)(c)(d)が記憶されているとし、次に表示すべき背景画が存在するので(ステップS51)、背景画である図3(a)を画面上に表示する(ステップS52)。次に背景画に対応するすべての吹き出しが不可視の状態で表示される(ステップS5

3)。このとき表示されている画面は、図3(a)の状態と変わりが無い。次に表示されている背景画に対応する吹き出しが図4に示す吹き出し順序テーブル2に従い順次可視の状態に変更される(ステップS54)。まず吹き出し順序テーブル2の表示順序が1である図3

(b)に示す吹き出しが単位時間1ののち、可視の状態に変更されることによって図6(a)に示すように画面上に表示される。つぎに表示順序が2である図3(c)に示す吹き出しが単位時間1ののち、可視の状態に変更されることによって図6(b)に示すように画面上に表示される。つぎに表示順序が1である図3(d)に示す吹き出しが時間の示す単位時間1ののち、可視の状態に変更されることによって図6(c)に示すように画面上に表示される。

【0027】尚、吹き出し順序テーブル2に記憶されている時間の項目は、対応する吹き出しの内容に応じて、時間を変更することにより、漫画における登場人物が間をとって喋っている場合や、間をおかず喋っている場合などをあらかじめ設定されている時間感覚で順番に表示することにより表現することができる。以上のように本実施例によれば、画面上の表示された漫画において人物の喋っている順番を吹き出しを順番に表示することで表現することができる。

【0028】図7は本発明の第2の実施例における電子漫画装置の構成図を示すものである。本図における漫画データ保存装置71、吹き出し順序テーブル72、漫画表示指示装置73、背景表示装置74、吹き出し色変更装置75、吹き出し表示指示装置76、吹き出し取り出し装置77、画面表示装置78から構成されている。第1の実施例において吹き出し表示装置5の代わりに吹き出し色変更装置75が置かれた構成となっている。

【0029】吹き出し色変更装置75は、漫画表示指示装置73の指示により、背景表示装置74が表示している背景画に対応するすべての吹き出しを漫画データ保存装置71から取り出し、すべて画面表示装置78に表示させる。その後、吹き出し表示指示装置76を起動する。また、吹き出し表示指示装置76から吹き出しに対応する番号を指示されることにより吹き出しの色を所定の色に変更する。

【0030】以上のように構成された本実施例の電子漫画装置において、以下その動作を図8の動作フロー図を用いて説明する。まず背景画が表示される(ステップS81、ステップS82)。次に背景画に対応する全ての吹き出しが表示される(ステップS83)。これは図9(a)の状態である。その後図4に示す吹き出し順序テーブル72に従い、表示されている背景画に対応する吹き出しの色が順次図9(b)になり図9(c)になり図9(c)のように変更されてゆく(ステップS54)。

【0031】以上のように本実施例によれば、吹き出しの順番を吹き出しの色が順番に変更していくことにより

吹き出しの順序を表現することができる。図10は本発明の第3の実施例における吹き出し順序指定装置の構成図を示すものである。本図における漫画データ保存装置101、吹き出し順序テーブル102、漫画表示指示装置103、背景表示装置104、吹き出し拡大装置105、吹き出し表示指示装置106、吹き出し取り出し装置107、画面表示装置108から構成されている。第1の実施例において吹き出し表示装置5の代わりに吹き出し拡大装置105が置かれた構成となっている。

【0032】吹き出し拡大装置105は、漫画表示指示装置103の指示により、背景表示装置104が表示している背景画に対応するすべての吹き出しを漫画データ保存装置101から取り出し、すべて所定値だけ縮小して画面表示装置108に表示させる。その後、吹き出し表示指示装置106を起動する。また、吹き出し表示指示装置106から吹き出しに対応する番号を指示されることにより縮小して表示している吹き出しに代わりに縮小してない吹き出しを画面表示装置108に表示させる。

【0033】以上のように構成された本実施例の電子漫画装置において、以下その動作を図11の動作フロー図を用いて説明する。まず背景画が表示される(ステップS111、ステップS112)。次に背景画に対応する全ての吹き出しが縮小されて図12(a)に示すように表示される(ステップS113)。その後図4に示す吹き出し順序テーブル102に従い、表示されている背景画に対応する縮小されて表示されている吹き出しの代わりに縮小しない吹き出しを順次表示し、図12(b)になり図12(c)になり図12(c)のように置き換えられてゆく(ステップS114)。

【0034】以上のように本実施例によれば、吹き出しの順番を吹き出しの大きさを順番に変更していくことにより吹き出しの順序を表現することができる。尚、実施例1では、吹き出し表示装置5及び吹き出し表示指示装置6は、以下のような機能であっても良い。まず吹き出し表示装置5は、吹き出し表示指示装置6から吹き出しに対応する番号を指示されることにより指示された番号に対応する吹き出しを漫画データ保存装置1から指示されるたびに取り出し画面表示装置8に表示させる。次に吹き出し表示指示装置6は、吹き出し取り出し装置7よりコマの背景画に対応する吹き出しのデータをすべて受け取り、そのデータが示す吹き出しの表示順序、表示する時間に従い順次吹き出し表示装置5に吹き出しの表示の指示を吹き出しの番号を指定することにより行う。さらに全ての吹き出しの表示の指示が終了したら漫画表示指示装置3に終了の指示をする。

【0035】尚、本実施例では、漫画の1コマの表示が終了したら自動的に次のコマの処理に進むこととしているが、新たに漫画表示受付部を設けて、使用者の指示によりより次の漫画のコマの処理に進む構成であっても良

い。尚、吹き出し表示装置5によって、画面上に吹き出しを表示する際に、リゾルブやワイプなどの表示効果をもたせて吹き出しを表示するようにしてもよい。

【0036】尚、吹き出し順序テーブル2、吹き出し順序テーブル72、吹き出し順序テーブル102に保存される表示時間情報は、それぞれの吹き出しを表示する絶対時間であっても良いし、前の吹き出しの相対時間であってもよい。尚、吹き出し色変更装置75によって、変更される色は吹き出しが表示される順番によって、予め吹き出し色変更装置に定められている色の順序に対応して、順序毎に色を変えても構わない。

【0037】尚、吹き出し色変更装置75は、吹き出し全体の色を変化させるのではなく、吹き出しの中の文字の色を変化させても構わない。

【0038】

【発明の効果】以上説明したように、請求項1の発明では、コンピュータの画面上に表示された漫画において登場人物の吹き出しの順番を表現することができ、その実用的効果は大きい。請求項2の発明では、コンピュータの画面上に表示された漫画において登場人物の吹き出しの順番を明確に表現することができ、その実用的効果は大きい。

【0039】請求項3の発明では、コンピュータの画面上に表示された漫画の登場人物の吹き出しを漫画の背景画が表示された時にすべて知ることができるとともに、吹き出しの順番を明確に表現することができ、その実用的効果は大きい。請求項4の発明では、コンピュータの画面上に表示された漫画の登場人物の吹き出しを漫画の背景画が表示された時にすべて知ることができるとともに、吹き出しの順番を明確に表現することができ、その実用的効果は大きい。

【0040】請求項5の発明では、コンピュータの画面上に表示された漫画の登場人物のセリフの順番を明確に表現することができるとともに、吹き出し間の時間の表現を行なうことができ、その実用的効果は大きい。

【図面の簡単な説明】

【図1】実施例1における電子漫画装置の構成図である。

【図2】従来の実施例における表示例の図である。

【図3】背景画及び吹き出しの例の図である。

【図4】吹き出し順序テーブルの内容の例の図である。

【図5】第1の実施例の電子漫画装置における、動作フロー図である。

【図6】第1の実施例の電子漫画装置における、画面表示例の図である。

【図7】本発明の実施例2における電子漫画装置の構成図である。

【図8】第2の実施例の電子漫画装置における、動作フロー図である。

【図9】第2の実施例の電子漫画装置における、画面表示例の図である。

【図10】本発明の実施例3における電子漫画装置の構成図である。

【図11】第3の実施例の電子漫画装置における、動作フロー図である。

【図12】第3の実施例の電子漫画装置における、画面表示例の図である。

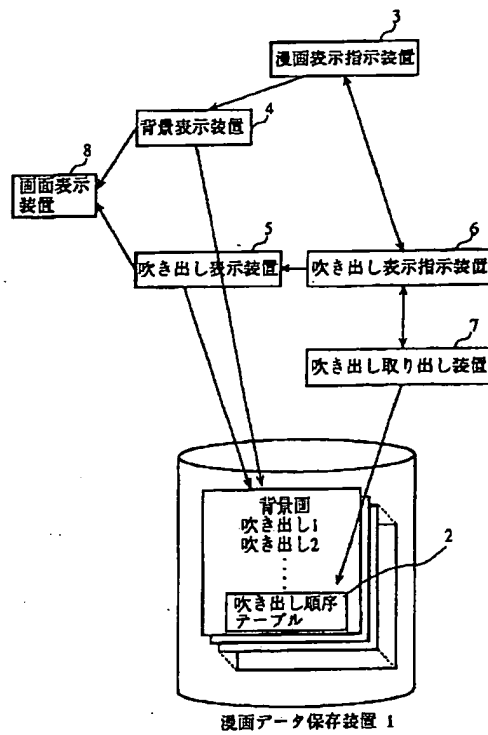
【符号の説明】

- 1 漫画データ保存装置
- 2 吹き出し順序テーブル
- 3 漫画表示指示装置
- 4 背景表示装置
- 5 吹き出し表示装置
- 6 吹き出し表示指示装置
- 7 吹き出し取り出し装置
- 8 画面表示装置
- 71 漫画データ保存装置
- 72 吹き出し順序テーブル
- 73 漫画表示指示装置
- 74 背景表示装置
- 75 吹き出し色変更装置
- 76 吹き出し表示指示装置
- 77 吹き出し色変更装置
- 78 画面表示装置
- 101 漫画データ保存装置
- 102 吹き出し順序テーブル
- 103 漫画表示指示装置
- 104 背景表示装置
- 105 吹き出し拡大装置
- 106 吹き出し表示指示装置
- 107 吹き出し取り出し装置
- 108 画面表示装置

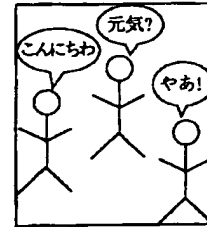
【図4】

背景画	順序	時間	吹き出し
1	1	1	吹き出し1
1	2	1	吹き出し2
1	3	1	吹き出し3

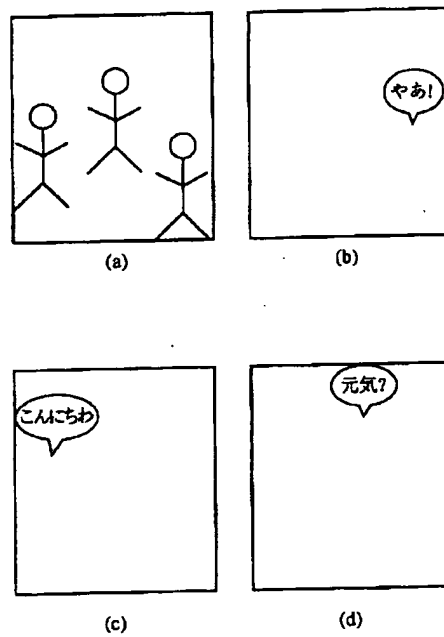
【図1】



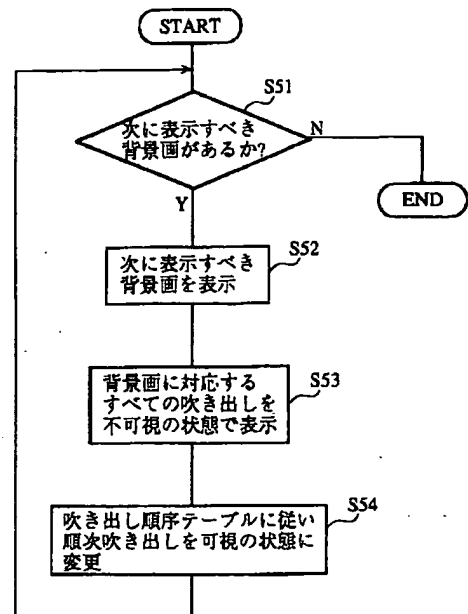
【図2】



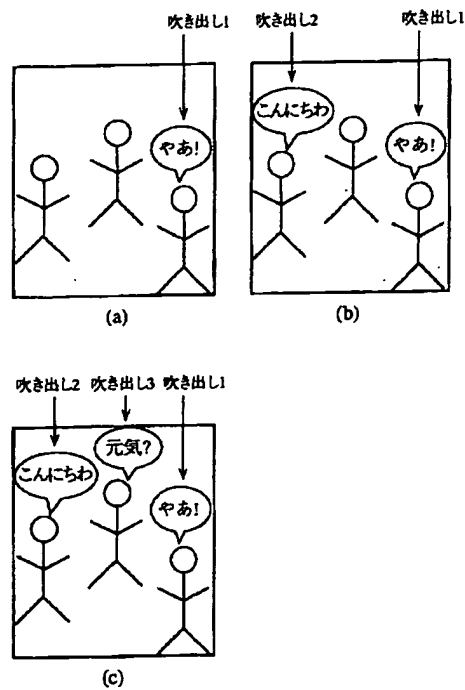
【図3】



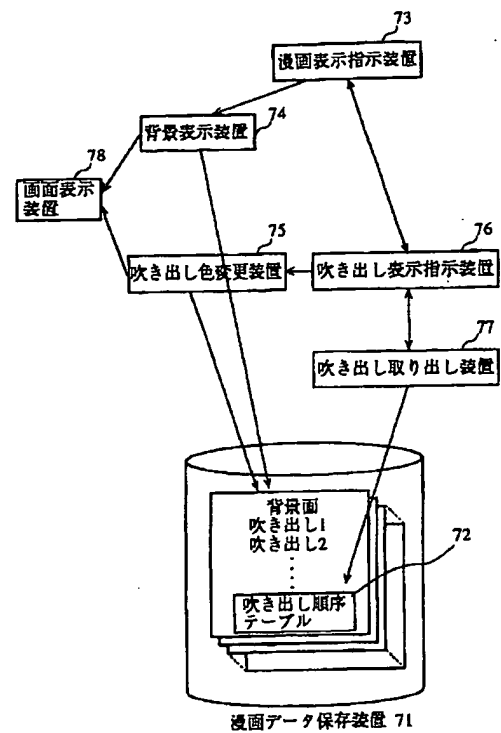
【図5】



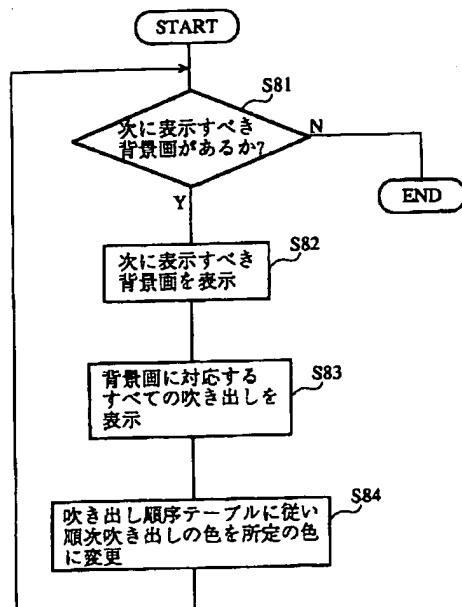
【図6】



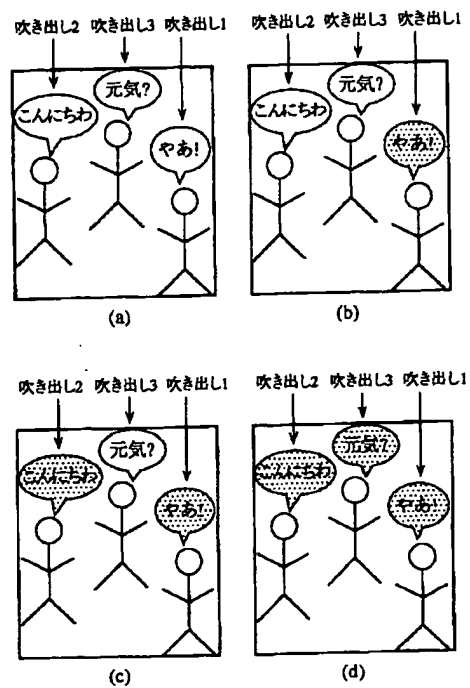
【図7】



【図8】

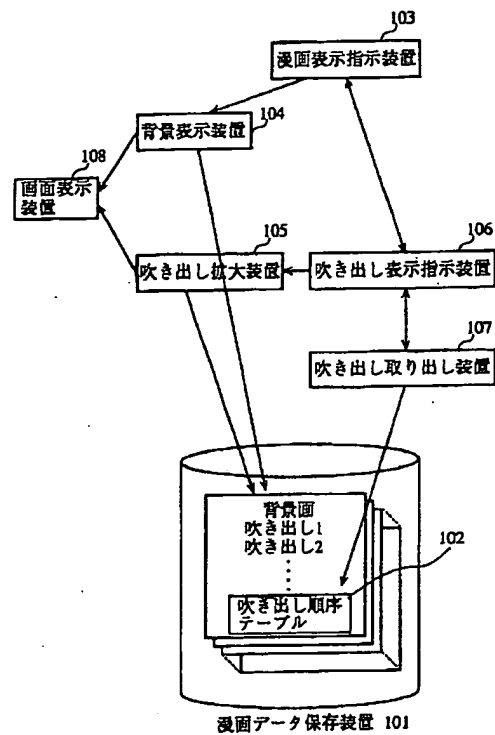


【図9】

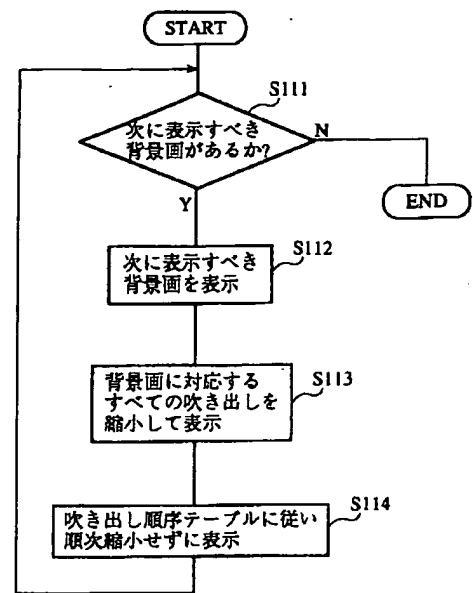




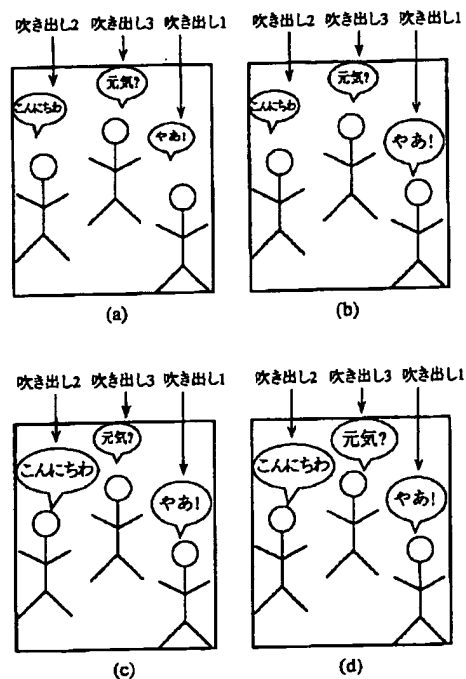
【図10】



【図11】



【図12】



(19) Japan Patent Office (JP)

(12) Publication of Patent Application

(11) Publication Number of Patent Application: JP-A-7-249130

(43) Date of Publication of Application: September 26, 1995

(51) Int. Cl.<sup>6</sup>: G06T 13/00, 11/80

Identification Number

Intraoffice Reference Number: 9071-5L, 9071-5L

FI: G06F 15/62

340A, 320A

technical indication part

Request for Examination: not made

Number of Claims: 5 OL (9 pages in total)

(21) Application Number: Hei-6-37311

(22) Application Date: March 8, 1994

(71) Applicant: 000005821

Matsushita Electric Industrial Co., Ltd

1006 Kadoma, Kadoma-shi, Osaka

(72) Inventor: Satoshi TSUJIMURA

c/o Matsushita Electric Industrial Co., Ltd

1006 Kadoma, Kadoma-shi, Osaka

(72) Inventor: Tetsuro OOTSUBO

c/o Matsushita Electric Industrial Co., Ltd

1006 Kadoma, Kadoma-shi, Osaka

(72) Inventor: Hiroki NAKAMURA

c/o Matsushita Electric Industrial Co., Ltd

1006 Kadoma, Kadoma-shi, Osaka

(74) Agent: Patent Attorney, Shiro NAKAJIMA

(54) [Title of the Invention] ELECTRONIC CARTOON DEVICE

(57) [Abstract]

[Problem] The present invention aims at clarifying the order of persona's balloon in a cartoon displayed on a screen of computer.

[Constitution] An electronic cartoon device comprises: a cartoon data storing means 1 for storing a background picture per cartoon panel and all balloons corresponding thereto as image data respectively; a balloon information table means 2 for holding balloon information including an order of balloon to be displayed per background picture; a screen display means 8 for displaying the background picture and the balloon on the background picture; a background controlling means 4 for extracting a background picture to be displayed next from the cartoon data storing means 1 and controlling the screen display means 8 to display it; and a balloon controlling means 5, 6 and 7 for extracting a balloon corresponding to the background picture being displayed from the cartoon data storing means 1 in accordance with the balloon information in the balloon information table means and controlling the screen display means 8 to display the balloon.

[Claims]

[Claim 1] An electronic cartoon device comprising: a cartoon data storing means for storing a background picture per cartoon panel and all balloons corresponding thereto as image data respectively;

a balloon information table means for holding balloon information including an order of balloon to be displayed per background picture;

a screen display means for displaying the background picture and the balloon on the background picture;

a background controlling means for extracting a background picture to be displayed next from the cartoon data storing means and controlling the screen display means to display it; and

a balloon controlling means for extracting a balloon corresponding to the background picture being displayed from the cartoon data storing means in accordance with the balloon information in the balloon information table means and controlling the screen display means to display it.

[Claim 2] An electronic cartoon device comprising: a cartoon data storing means for storing a background picture per cartoon panel and all balloons corresponding thereto as image data respectively;

a balloon information table means for holding balloon information including an order of balloon to be displayed per

background picture;

a screen display means for displaying the background picture and the balloon on the background picture;

a background display means for extracting a background picture to be displayed next from the cartoon data storing means and controlling the screen display means to display it;

a balloon indicating means for indicating balloon display in accordance with the balloon information in the balloon information table means corresponding to the background picture being displayed; and

a balloon controlling means for extracting all balloons corresponding to the background picture being displayed from the cartoon data storing means, putting those into a state capable of being displayed soon and controlling the screen display means to display those in accordance with the indication from the balloon indicating means.

[Claim 3] An electronic cartoon device comprising: a cartoon data storing means for storing a background picture per cartoon panel and all balloons corresponding thereto as image data respectively;

a balloon information table means for holding balloon information including an order of balloon the color of which is to be changed per background picture;

a screen display means for displaying the background picture and the balloon on the background picture;

a background display means for extracting a background picture to be displayed next from the cartoon data storing means and controlling the screen display means to display it;

a balloon indicating means for indicating the change of balloon color in accordance with the balloon information in the balloon information table means corresponding to the background picture being displayed; and

a balloon controlling means for extracting all balloons corresponding to the background picture being displayed from the cartoon data storing means, controlling the screen display means to display those and to display the balloon changed to a specific color in accordance with the indication from the balloon indicating means.

[Claim 4] An electronic cartoon device comprising: a cartoon data storing means for storing a background picture per cartoon panel and all balloons corresponding thereto as image data respectively;

a balloon information table means for holding balloon information including an order of balloon the size of which is to be changed per background picture;

a screen display means for displaying the background picture and the balloon on the background picture;

a background display means for extracting a background picture to be displayed next from the cartoon data storing means and controlling the screen display means to display it;

a balloon indicating means for indicating the change of balloon size in accordance with the balloon information in the balloon information table means corresponding to the background picture being displayed; and

a balloon controlling means for extracting all balloons corresponding to the background picture being displayed from the cartoon data storing means after reduced, controlling the screen display means to display the balloon which is not reduced in place of the reduced balloon being displayed in accordance with the indication from the balloon indicating means.

[Claim 5] An electronic cartoon device according to one of claims 1 to 4 wherein: the balloon information table means holds a display start time of balloon as the balloon information as well; and

the balloon indicating means follows the display start time of balloon as well as the order of balloon.

[Detailed Description of the Invention]

[0001]

[Industrial Field of Application]

The present invention relates to an electronic cartoon device expressing the order of persona's balloon in a device for displaying a cartoon on a screen of computer and the like.

[0002]

[Background Art]

When a cartoon is displayed on a screen of computer and

the like conventionally, an image data comprising a cartoon on paper read by an image scanner and the like is displayed as it is. Therefore, a balloon representing a line of persona is displayed panel by panel as drawn on paper as shown in Fig. 2.

[0003]

[Problems that the Invention is to Solve]

In such a constitution, however, when there are plural personas' balloons in the same panel at the same time as shown in Fig. 2, it is not clear in what order of balloons the personas are talking, in some cases. Also with regard to the order of balloon, there is a practice that the persona having a top right balloon talks first and the persona having a bottom left balloon talks last. However, since following this practice makes it necessary to arrange the balloon in this order, the arrangement of persona is limited.

[0004]

In addition, there is a problem that a time relationship between balloons cannot be expressed. In view of aforementioned problems, the invention aims at clarifying the order of persona's balloon in a cartoon displayed on a screen of computer. Also, an object of the invention is to provide a balloon order designating device capable of expressing a time relationship between balloons.

[0005]



In addition, the invention aims at making it possible to draw a cartoon without considering the arrangement of persona from the balloon.

[0006]

[Means for Solving the Problems]

In the invention according to claim 1, in order to achieve the above object, an electronic cartoon device comprises: a cartoon data storing means for storing a background picture per cartoon panel and all balloons corresponding thereto as image data respectively; a balloon information table means for holding balloon information including an order of balloon to be displayed per background picture; a screen display means for displaying the background picture and the balloon on the background picture; a background controlling means for extracting a background picture to be displayed next from the cartoon data storing means and controlling the screen display means to display it; and a balloon controlling means for extracting a balloon corresponding to the background picture being displayed from the cartoon data storing means in accordance with the balloon information in the balloon information table means and controlling the screen display means to display it.

[0007]

In the invention according to claim 2, an electronic cartoon device comprises: a cartoon data storing means for

storing a background picture per cartoon panel and all balloons corresponding thereto as image data respectively; a balloon information table means for holding balloon information including an order of balloon to be displayed per background picture; a screen display means for displaying the background picture and the balloon on the background picture; a background display means for extracting a background picture to be displayed next from the cartoon data storing means and controlling the screen display means to display it; a balloon indicating means for indicating balloon display in accordance with the balloon information in the balloon information table means corresponding to the background picture being displayed; and a balloon controlling means for extracting all balloons corresponding to the background picture being displayed from the cartoon data storing means, putting those into a state capable of being displayed soon and controlling the screen display means in accordance with the indication from the balloon indicating means.

[0008]

In the invention according to claim 3, an electronic cartoon device comprises: a cartoon data storing means for storing a background picture per cartoon panel and all balloons corresponding thereto as image data respectively; a balloon information table means for holding balloon information including an order of balloon the color of which is to be changed

per background picture; a screen display means for displaying the background picture to display the balloon on the background picture; a background display means for extracting a background picture to be displayed next from the cartoon data storing means and controlling the screen display means to display it; a balloon indicating means for indicating the change of balloon color in accordance with the balloon information in the balloon information table means corresponding to the background picture being displayed; and a balloon controlling means for extracting all balloons corresponding to the background picture being displayed from the cartoon data storing means, controlling the screen display means to display those and to display the balloon changed to a specific color in accordance with the indication from the balloon indicating means.

[0009]

In the invention according to claim 4, an electronic cartoon device comprises: a cartoon data storing means for storing a background picture per cartoon panel and all balloons corresponding thereto as image data respectively; a balloon information table means for holding balloon information including an order of balloon the size of which is to be changed per background picture; a screen display means for displaying the background picture and the balloon on the background picture; a background display means for extracting a

background picture to be displayed next from the cartoon data storing means and controlling the screen display means to display it; a balloon indicating means for indicating the change of balloon size in accordance with the balloon information in the balloon information table means corresponding to the background picture being displayed; and a balloon controlling means for extracting all balloons corresponding to the background picture being displayed from the cartoon data storing means after reduced, controlling the screen display means to display those and to display the balloon which is not reduced in place of the reduced balloon being displayed in accordance with the indication from the balloon indicating means.

[0010]

In the invention according to claim 5, the balloon information table means holds a display start time of balloon as the balloon information as well, and the balloon indicating means follows the display start time of balloon as well as the order of balloon.

[0011]

[Operation]

In claim 1, according to this constitution, the background picture is displayed by the screen display means, and further the balloon is displayed on the background picture by the screen display means. The background picture to be

displayed next is extracted by the background controlling means, and the extracted background picture is transferred to the screen display means by the background display means and displayed by the screen display means.

[0012]

In accordance with the balloon information in the balloon information table for holding the balloon information including the order of balloon to be displayed per background picture, the balloon corresponding to the background picture being displayed is extracted by the balloon controlling means, and the extracted balloon is displayed by the screen display means. In claim 2, the background picture is displayed by the screen display means, and further the balloon is displayed on the background picture by the screen display means.

[0013]

The balloon information including the order of balloon to be displayed per background picture is held by the balloon information table means. The background picture to be displayed next is extracted by the background controlling means, and the extracted background picture is transferred to the screen display means by the background display means and displayed by the screen display means.

[0014]

In accordance with the balloon information in the balloon information table corresponding to the background picture

being displayed, the balloon indicating means indicates balloon display. The balloon controlling means puts all balloons corresponding to the background picture being displayed into a state capable of being displayed soon, and the balloons are displayed by the screen display means in accordance with the indication from the balloon indicating means.

[0015]

In claim 3, the background picture is displayed by the screen display means, and further the balloon is displayed on the background picture by the screen display means. The balloon information table means holds balloon information including the order of balloon the color of which is to be changed per background picture. The background picture to be displayed next is extracted by the background controlling means, and the extracted background picture is transferred to the screen display means by the background display means and displayed by the screen display means.

[0016]

In accordance with the balloon information in the balloon information table corresponding to the background picture being displayed, the balloon indicating means indicates the change of balloon color. With regard to all balloons corresponding to the background picture being displayed, the balloon controlling means indicates balloon display, and the

balloons are displayed by the screen display means. In accordance with the indication from the balloon indicating means, the balloon controlling means indicates the change of displayed balloon color, which is changed by the screen display means.

[0017]

In claim 4, the background picture is displayed by the screen display means, and further the balloon is displayed on the background picture by the screen display means. The balloon information table means holds balloon information including the order of balloon the size of which is to be changed per background picture. The background picture to be displayed next is extracted by the background controlling means, and the extracted background picture is transferred to the screen display means by the background display means and displayed by the screen display means.

[0018]

In accordance with the balloon information in the balloon information table corresponding to the background picture being displayed, the balloon indicating means indicates the change of balloon size. With regard to all balloons corresponding to the background picture being displayed, the balloon controlling means reduces balloon size, to control the screen display means to display those. In accordance with the indication from the balloon indicating means, the balloon

controlling means replaces the balloon displayed with the balloon which is not reduced, which is displayed by the screen display means.

[0019]

In claim 5, the balloon information table means holds a display start time of balloon as the balloon information as well, and the balloon indicating means follows the display start time of balloon as well as the order of balloon.

[0020]

[Embodiment]

Fig. 1 shows a block diagram of an electronic cartoon device in the first embodiment. In this Figure, there is comprised by a cartoon data storing unit 1, a balloon order table 2, a cartoon display/indication unit 3, a background display unit 4, a balloon display unit 5, a balloon display/indication unit 6, a balloon extracting unit 7 and a screen display unit 8.

[0021]

The cartoon data storing unit 1 stores a background picture per cartoon panel and a balloon corresponding thereto as image data respectively. The balloon is stored so as to be identified by the balloon number corresponding thereto. Fig. 3 (a) shows an example of background picture, and Figs. 3 (b), (c), (d) and the like show an example of the balloon corresponding thereto. In the balloon order table 2, as shown



in Fig. 4, data on each balloon is represented line by line and comprised by four items: background picture; order; time; and balloon. Background picture is an item for indicating the number of background picture corresponding to the balloon; order is an item for indicating the order of balloon display; time indicates the time until the balloon is displayed; and balloon stores the balloon number necessary to specify a balloon to be displayed.

[0022]

The cartoon display/indication unit 3 indicates start of display operation for the background display unit 4 and the balloon display unit 5 on start-up. After the start up, the display is indicated after a predetermined time from the indication from the balloon display/indication unit 6. The background display unit 4 extracts a background picture to be displayed next from the cartoon data storing unit 1 in response to the indication of start of display operation from the cartoon display/indication unit 3, and control the screen display unit 8 to display it. Fig. 3(a) shows an example of background picture.

[0023]

The balloon display unit 5 extracts all the balloons corresponding to the background picture displayed by the background display unit 4 from the cartoon data storing unit 1 in response to the indication from the cartoon

display/indication unit 3, and controls the screen display unit 8 to display it in an invisible state. After that, the balloon display/indication unit 6 is started up. The indication of the number corresponding to the balloon from the balloon display/indication unit 6 changes the state of balloon between visible and invisible states. The visible state means overwriting only the part of balloon on the background picture being displayed. The invisible state is equivalent to an undisplayed state and means making a display transparent on the background picture being displayed.

[0024]

The balloon display/indication unit 6 receives all the data on balloon corresponding to the background picture in panel from the balloon extracting unit 7 and makes the balloon display unit 5 change the balloon state between visible and invisible by specifying the balloon number in accordance with the order of balloon display and display time shown by the data. When the indication of display state for all the balloons has been completed, an indication of completion is performed on the cartoon display/indication unit 3.

[0025]

The balloon extracting unit 7 extracts all the balloon data corresponding to the background picture in panel from the balloon order table 2 in reference to the item of background picture of the balloon order table 2, in accordance with the

indication from the balloon display/indication unit 6, and transfers the data to the balloon display/indication unit 6. The screen display unit 8 displays an image data of background picture from the background display unit 4, and then displays an image data of balloon from the balloon display unit 5 on the displayed image data of background picture.

[0026]

In the electronic cartoon device in the first embodiment thus configured, the operation thereof will be described in reference to an operation flowchart of Fig. 5. Assuming that Fig. 3(a) and Figs. 3(b), (c) and (d) are stored as the background picture and the balloon, since the background picture to be displayed next exists (step S51), Fig. 3(a) as the background picture is displayed on the screen (step S52). Next, all the balloons corresponding to the background picture are displayed in an invisible state (step S53). The screen displayed at this time is the same state as that of Fig. 3(a). In the Next, the state of the balloon corresponding to the background picture being displayed is changed to a visible state sequentially in accordance with the balloon order table 2 shown in Fig. 4 (step S54). First, the state of balloon shown in Fig. 3 (b) the display order of which is 1 in the balloon order table 2 is changed to the visible state after a unit time 1. Thereby the balloon is displayed on the screen as shown in Fig. 6(a). Next, the state of balloon shown in Fig. 3 (c)

the display order of which is 2 is changed to the visible state after a unit time 1. Thereby the balloon is displayed on the screen as shown in Fig. 6(b). In the next, the state of balloon shown in Fig. 3 (d) the display order of which is 1 is changed to the visible state after a unit time 1 represented by time. Thereby the balloon is displayed on the screen as shown in Fig. 6(c).

[0027]

In addition, the item of time stored in the balloon order table 2 can be expressed, by changing the time in accordance with the contents of balloon corresponding thereto, or by displaying the case in which the persona in the cartoon is talking at intervals, the case in which he/she is talking at short intervals and other cases in order with the preset sense of time. According to this embodiment as described above, it is possible to display the order of the line of persona in the displayed cartoon on the screen by displaying the balloon in order.

[0028]

Fig. 7 shows a block diagram of an electronic cartoon device in the second embodiment. In this Figure, there is comprised by a cartoon data storing unit 71, a balloon order table 72, a cartoon display/indication unit 73, a background display unit 74, a balloon color changing unit 75, a balloon display/indication unit 76, a balloon extracting unit 77 and

a screen display unit 78. The balloon display unit 75 in the first embodiment is replaced by the balloon color changing unit 75.

[0029]

The balloon color changing unit 75 extracts all the balloons corresponding to the background picture displayed by the background display unit 74 from the cartoon data storing unit 71 in response to the indication from the cartoon display/indication unit 73, and controls the screen display unit 78 to display those. After that, the balloon display/indication unit 76 is started up. The indication of the number corresponding to the balloon from the balloon display/indication unit 76 changes the color of balloon to a specific color.

[0030]

In the electronic cartoon device in this embodiment thus configured, the operation thereof will be described in reference to an operation flowchart of Fig. 8. First, the background picture is displayed (steps S81 and S82). Next, all the balloons corresponding to the background picture are displayed (step S83). This state corresponds to the state of Fig. 9(a). And then the color of the balloon corresponding to the displayed background picture is changed to that shown in through Fig. 9(b), Fig. 9(c) and Fig. 9(c) sequentially in accordance with the balloon order table 72 shown in Fig. 4 (step

S54).

[0031]

According to this embodiment as described above, it is possible to express the order of the balloon by changing the color of balloon in order. Fig. 10 shows a block diagram of a balloon order designating device in the third embodiment. In this Figure, there is comprised by a cartoon data storing unit 101, a balloon order table 102, a cartoon display/indication unit 103, a background display unit 104, a balloon enlarging unit 105, a balloon display/indication unit 106, a balloon extracting unit 107 and a screen display unit 108. The balloon display unit 5 in the first embodiment is replaced by the balloon enlarging unit 105.

[0032]

The balloon enlarging unit 105 extracts all the balloons corresponding to the background picture displayed by the background display unit 104 from the cartoon data storing unit 101 in response to the indication from the cartoon display/indication unit 103, and controls the screen display unit 108 to display those the size of which is reduced to a specific value. After that, the balloon display/indication unit 106 is started up. The indication of the number corresponding to the balloon from the balloon display/indication unit 106 controls the screen display unit 108 to display the balloon not reduced in place of the reduced

balloon being displayed.

[0033]

In the electronic cartoon device in this embodiment thus configured, the operation thereof will be described in reference to an operation flowchart of Fig. 11. First, the background picture is displayed (steps S111 and S112). Next, all the balloons corresponding to the background picture are displayed with the size reduced as shown in Fig. 12(a) (step S113). And then the balloon not reduced is displayed sequentially in place of the reduced balloon being displayed corresponding to the background picture being displayed, and the balloon is replaced to that shown in through Fig. 12(b), Fig. 12(c) and Fig. 12(c) (step S114).

[0034]

According to this embodiment as described above, it is possible to express the order of the balloon by changing the size of balloon in order. In the first embodiment, however, the balloon display unit 5 and the balloon display/indication unit 6 may have the following functions. The balloon display unit 5 extracts the balloon corresponding to the indicated number from the cartoon data storing unit 1 in response to every indication of the number corresponding to the balloon from the balloon display/indication unit 6 and controls the screen display unit 8 to display the balloon. The balloon display/indication unit 6 receives all the data on balloon

corresponding to the background picture in panel from the balloon extracting unit 7 and makes the balloon display unit 5 indicate the balloon display by specifying the balloon number in accordance with the order of balloon display and display time shown by the data. When the indication of display state for all the balloons has been completed, an indication of completion is performed on the cartoon display/indication unit 3.

[0035]

In the embodiment, after the completion of the display for one panel in the cartoon there is proceed on to a process for the next panel. However, there may be proceed on to the process for the next panel in the cartoon by newly providing a cartoon display receiving part so as to receive a user's indication. In addition, it causes no problem for the balloon display unit 5 to display the balloon with a display effect such as resolve and wipe when displaying the balloon on the screen.

[0036]

In addition, the display time information stored in the balloon order table 2, the balloon order table 72 and the balloon order table 102 may be an absolute time for displaying each balloon or a relative time to the previous balloon. Further, it causes no problem for the balloon color changing unit 75 to change the color by order in accordance with the



order of color preset in the balloon color changing unit, with the order of balloon to be displayed.

[0037]

Still further, the balloon color changing unit 75 may change not the color of whole part of balloon but the color of character in the balloon.

[0038]

[Effect of the Invention]

According to the invention in claim 1, as described above, it is possible to express the order of persona's balloon in the cartoon displayed on a screen of computer, the practical effect of which is great. According to the invention in claim 2, it is possible to express clearly the order of persona's balloon in the cartoon displayed on a screen of computer, the practical effect of which is great.

[0039]

According to the invention in claim 3, it is possible to learn all the persona's balloons in the cartoon displayed on a screen of computer when the background picture of the cartoon is displayed, and to express the order of balloon clearly, the practical effect of which is great. According to the invention in claim 4, it is possible to learn all the persona's balloons in the cartoon displayed on a screen of computer when the background picture of the cartoon is displayed, and to express clearly the order of balloon, the

practical effect of which is great.

[0040]

According to the invention in claim 5, it is possible to express clearly the order of persona's line in the cartoon displayed on a screen of computer, and to express the time between balloons, the practical effect of which is great.

[Brief Description of the Drawings]

[Fig. 1] It is a block diagram of an electronic cartoon device in the first embodiment.

[Fig. 2] It is a view showing a display example in a conventional embodiment.

[Fig. 3] It is a view showing examples of background picture and balloon.

[Fig. 4] It is a view showing an example of contents of a balloon order table.

[Fig. 5] It is an operation flowchart in the electronic cartoon device in the first embodiment.

[Fig. 6] It is a view showing an example of screen display in the electronic cartoon device in the first embodiment.

[Fig. 7] It is a block diagram of an electronic cartoon device in the second embodiment of the invention.

[Fig. 8] It is an operation flowchart in the electronic cartoon device in the second embodiment.

[Fig. 9] It is a view showing an example of screen display in the electronic cartoon device in the second embodiment.

[Fig. 10] It is a block diagram of an electronic cartoon device in the third embodiment of the invention.

[Fig. 11] It is an operation flowchart in the electronic cartoon device in the third embodiment.

[Fig. 12] It is a view showing an example of screen display in the electronic cartoon device in the third embodiment.

[Description of Reference Numerals and Signs]

- 1      cartoon data storing unit
- 2      balloon order table
- 3      cartoon display/indication unit
- 4      background display unit
- 5      balloon display unit
- 6      balloon display/indication unit
- 7      balloon extracting unit
- 8      screen display unit
- 71     cartoon data storing unit
- 72     balloon order table
- 73     cartoon display/indication unit
- 74     background display unit
- 75     balloon color changing unit
- 76     balloon display/indication unit
- 77     balloon color changing unit
- 78     screen display unit
- 101    cartoon data storing unit
- 102    balloon order table

- 103 cartoon display/indication unit
- 104 background display unit
- 105 balloon enlarging unit
- 106 balloon display/indication unit
- 107 balloon extracting unit
- 108 screen display unit

[Fig. 1]

- 3 cartoon display/indication unit
- 4 background display unit
- 5 balloon display unit
- 6 balloon display/indication unit
- 7 balloon extracting unit
- 8 screen display unit

background picture

balloon 1

balloon 2

~~2 balloon order table~~

cartoon data storing unit 1

[Fig. 2]

Hello.

How are you?

Hi!

[Fig. 3]

(b) Hi!

(c) Hello.

(d) How are you?

[Fig. 4]

background picture

order

time

balloon

balloon 1

balloon 2

balloon 3

[Fig. 5]

S51 background picture to be displayed next exists?

S52 display the background picture to be displayed next

S53 display all the balloons corresponding to the background  
picture in an invisible state

S54 change the state of the balloon to a visible state  
sequentially in accordance with the balloon order table

[Fig. 6]

(a) balloon 1

Hi!

(b) balloon 2

Hello.

balloon 1

Hi!

(c) balloon 2

Hello.

balloon 3

How are you?

balloon 1

Hi!

[Fig. 7]

73 cartoon display/indication unit

74 background display unit  
75 balloon color changing unit  
76 balloon display/indication unit  
77 balloon color changing unit  
78 screen display unit

background picture

balloon 1

balloon 2

72 balloon order table

cartoon data storing unit 71

[Fig. 8]

S81 background picture to be displayed next exists?

S82 display the background picture to be displayed next

S53 display all the balloons corresponding to the background  
picture

S84 change the color of the balloon to a specific color  
sequentially in accordance with the balloon order table

[Fig. 9]

(a) balloon 2

Hello.

balloon 3

How are you?

balloon 1

Hi!

(b) balloon 2

Hello.

balloon 3

How are you?

balloon 1

Hi!

(c) balloon 2

Hello.

balloon 3

How are you?

balloon 1

Hi!

(d) balloon 2

Hello.

balloon 3

How are you?

balloon 1

Hi!

[Fig. 10]

103 cartoon display/indication unit

104 background display unit

105 balloon enlarging unit

106 balloon display/indication unit

107 balloon extracting unit

108 screen display unit

background picture



balloon 1

balloon 2

102 balloon order table

cartoon data storing unit 101

[Fig. 11]

S111 background picture to be displayed next exists?

S112 display the background picture to be displayed next

S113 display all the balloons corresponding to the background picture, with the size reduced

S114 display the balloon sequentially without reducing the size in accordance with the balloon order table

[Fig. 12]

(a) balloon 2

Hello.

balloon 3

How are you?

balloon 1

Hi!

(b) balloon 2

Hello.

balloon 3

How are you?

balloon 1

Hi!

(c) balloon 2

Hello.

balloon 3

How are you?

balloon 1

Hi!

(d) balloon 2

Hello.

balloon 3

How are you?

balloon 1

Hi!